Yi Seungme Note: 8/20 (score total : 8/20)

$\neg \neg$		

+236/1/14+

QCM THLR 4

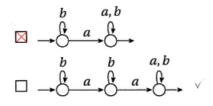
 Yi. Seunqinge	Nom et prenom, lisibles :	Identifiant (de haut en bas):
 Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ② ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « X » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'îl est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. ☑ l'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 3 entêtes sont +236/1/xx+···+236/3/xx+. Q.2 L'ensemble des mots du petit Robert (édition 1975) est ☐ non reconnaissable par un automate fini nondéterministe ☐ non reconnaissable par un automate fini déterministe ☐ non reconnaissable par un automate fini déterministe Q.3 Le langage (⊕ⁿ ∀n ∈ N) est ☐ vide ☐ rationnel ☐ non reconnaissable par un expression rationnelle ☐ est toujours inclus (⊆) dans un langage rationnel ☐ est pas nécessairement dénombrable Q.5 Quels langages no reconnus par DFA ☐ Certains langages reconnus par DFA ☐ Certains langages non reconnus par DFA ☐ Tous les langages non reconnus par DFA ☐ L₁, L₂ sont rationnels : ☐ L₁, L₂ sont rationnels : ☐ L₁, L₂ sont rationnels et L₂ ⊆ L₁ Q.7 Si un automate de n états accepte aⁿ, alors il accepte ☐ aⁿ aⁿ avec m ∈ N. ☐ (aⁿ) m avec m ∈ N. ☐ (aⁿ) aⁿ avec m ∈ la, b, c, d} dont la n-ième lettre avant la fin est un a (i.e., (a+b+c+d)*a(a+b+c+d)*a(a+b+c+d)*aⁿ⁻¹): 	Yi Seyname	
Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ♣ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ★ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes cefditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. ② L'ensemble des mots du petit Robert (édition 1975) est □ non reconnaissable par un automate fini nondéterministe □ ne peut être représenté par une expression rationnelle □ non reconnaissable par un automate fini déterministe □ non reconnaissable par un automate fini déterministe □ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire □ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire □ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire □ peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle ② est toujours inclus (⊆) dans un langage rationnel □ rest pas nécessairement dénombrable Q.5 Quels langages no reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Certains		3 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ♣ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « X » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. Ŋ'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 3 entêtes sont +236/1/xx+···+236/3/xx+. Q.2 L'ensemble des mots du petit Robert (édition 1975) est		2 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ♣ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « × » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisient; les blanches et réponses multiples valent 0. ♠ l'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 3 entêtes sont +236/1/xx+···+236/3/xx+. Q.2 L'ensemble des mots du petit Robert (édition 1975) est		1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ♣ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « × » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisient; les blanches et réponses multiples valent 0. ♠ l'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 3 entêtes sont +236/1/xx+···+236/3/xx+. Q.2 L'ensemble des mots du petit Robert (édition 1975) est		
plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « X » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si o est nul , $non nul$, $positif$, ou $négatif$ cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0. 2. L'ensemble des mots du petit Robert (édition 1975) est		
□ non reconnaissable par un automate fini nondéterministe □ ne peut être représenté par une expression rationnelle □ non reconnaissable par un automate fini déterministe □ non reconnaissable par un automate fini déterministe □ rationnel Q.3 Le langage $\{ \mathfrak{S}^n \mid \forall n \in \mathbb{N} \}$ est □ vide ■ rationnel □ non reconnaissable par automate fini □ fini Q.4 Un langage quelconque □ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire □ peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle ■ est toujours inclus (\mathfrak{S}) dans un langage rationnel □ n'est pas nécessairement dénombrable Q.5 Quels langages ne vérifient pas le lemme de pompage? □ Tous les langages non reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Tous les langages reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Tous les langages reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Tous les langages reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Tous les langages reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Tous les langages reconnus par DFA □	plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identit sieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 pas possible de corriger une erreur, mais vous pou incorrectes pénalisent; les blanches et réponses mu	té. Les questions marquées par « 🗶 » peuvent avoir plu- u'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la est <i>nul</i> , <i>non nul</i> , <i>positif</i> , ou <i>négatif</i> , cocher <i>nul</i>). Il n'est evez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les ultiples valent 0.
□ non reconnaissable par un automate fini nondéterministe □ ne peut être représenté par une expression rationnelle □ non reconnaissable par un automate fini déterministe □ non reconnaissable par un automate fini déterministe □ rationnel Q.3 Le langage $\{ \mathfrak{S}^n \mid \forall n \in \mathbb{N} \}$ est □ vide ■ rationnel □ non reconnaissable par automate fini □ fini Q.4 Un langage quelconque □ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire □ peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle ■ est toujours inclus (\mathfrak{S}) dans un langage rationnel □ n'est pas nécessairement dénombrable Q.5 Quels langages ne vérifient pas le lemme de pompage? □ Tous les langages non reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Tous les langages reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Tous les langages reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Tous les langages reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Tous les langages reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Tous les langages reconnus par DFA □	0.2 L'ancamble des mots du patit Pobert (édition	n 1975) est
□ non reconnaissable par un automate fini déterministe □ rationnelle □ non reconnaissable par un automate fini déterministe □ rationnel Q.3 Le langage $\{ \odot^n \mid \forall n \in \mathbb{N} \}$ est □ vide □ rationnel □ non reconnaissable par automate fini □ fini Q.4 Un langage quelconque □ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire □ peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle □ est toujours inclus $\{ \odot \}$ dans un langage rationnel □ n'est pas nécessairement dénombrable Q.5 Quels langages ne vérifient pas le lemme de pompage? □ Tous les langages non reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Certains langages non reconnus par DFA □ Tous les langages reconnus par DFA □ Certains langages non reconnus par DFA □ Tous les langages reconnus par DFA □ Consider l'aliangages non reconnus par DFA □ Tous les langages reconnus par DFA Q.6 Si $L_1 \subseteq L \subseteq L_2$, alors L est rationnel si : □ L_1, L_2 sont rationnels □ L_1 est rationnel □ L_2 est rationnel □ L_1, L_2 sont rationnels et $L_2 \subseteq L_1$ Q.7 Si un automate de n états accepte a^n , alors il accepte □ $a^n a^m$ avec $m \in \mathbb{N}^*$ □ $(a^n)^m$ avec $m \in \mathbb{N}^*$ □ a^{n+1} □ $a^p(a^q)^*$ avec $p \in \mathbb{N}, q \in \mathbb{N}^*$: $p + q \le n$ Q.8 Combien d'états au moins a un automate déterministe et mondé qui accepte les mots sur $\Sigma = \{a, b, c, d\}$ dont la n -ième lettre avant la fin est un a (i.e., $(a + b + c + d)^* a(a + b + c + d)^{n-1}$) :	Q.2 Lensemble des mots du petit Robert (edition	11 1373) est
	ne peut être représent	é par une expression rationnelle
Q.4 Un langage quelconque peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle est toujours inclus (\subseteq) dans un langage rationnel n'est pas nécessairement dénombrable Q.5 Quels langages ne vérifient pas le lemme de pompage? Tous les langages non reconnus par DFA Certains langages reconnus par DFA Tous les langages reconnus par DFA Q.6 Si $L_1 \subseteq L \subseteq L_2$, alors L est rationnel si: L_1, L_2 sont rationnels L_1 est rationnel L_2 est rationnel L_2 est rationnel L_1, L_2 sont rationnels et $L_2 \subseteq L_1$ Q.7 Si un automate de n états accepte n , alors il accepte n	Q.3 Le langage $\{\mathfrak{S}^n \mid \forall n \in \mathbb{N}\}$ est	
□ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire □ peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle □ est toujours inclus (⊆) dans un langage rationnel □ n'est pas nécessairement dénombrable Q.5 Quels langages ne vérifient pas le lemme de pompage? □ Tous les langages non reconnus par DFA □ Certains langages reconnus par DFA □ Tous les	☐ vide rationnel ☐ non	n reconnaissable par automate fini 🔲 fini
Certains langages non reconnus par DFA $\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ $	 □ peut avoir une intersection non vide avec so □ peut n'être inclus dans aucun langage déno ■ est toujours inclus (⊆) dans un langage ratio □ n'est pas nécessairement dénombrable 	eté par une expression rationnelle onnel
Q.7 Si un automate de n états accepte a^n , alors il accepte	Q.6 Si $L_1 \subseteq L \subseteq L_2$, alors L est rationnel si:	
	Q.7 Si un automate de n états accepte a^n , alors i	il accepte
dont la n -ième lettre avant la fin est un a (i.e., $(a+b+c+d)^*a(a+b+c+d)^{n-1}$):		
\square 4 ⁿ \square Il n'existe pas. \square $\frac{n(n+1)(n+2)(n+3)}{4}$ \boxtimes 2 ⁿ		
	\square 4 ⁿ \square Il n'existe pas.	

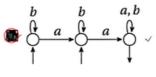


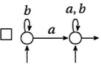
Q.9 Déterminiser cet automate :
$$\xrightarrow{a,b}$$
 $\xrightarrow{a,b}$ $\xrightarrow{a,b}$ $\xrightarrow{a,b}$ $\xrightarrow{a,b}$



-1/2







Q.10 Comment marche la minimisation de Brzozowski d'un automate A?

2/2

- \Box $T(Det(T(Det(\mathscr{A}))))$
- \Box $T(Det(T(Det(T(\mathscr{A})))))$
- M Det(T(Det(T(A))))

Fin de l'épreuve.

